

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-94134

(43)公開日 平成11年(1999)4月9日

(51)Int.Cl.⁶
F 1 6 L 3/14

識別記号

F I
F 1 6 L 3/14

B

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平9-293139

(22)出願日 平成9年(1997)9月18日

(71)出願人 592113463

大光空調株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目20番8号

(72)発明者 谷合 清照

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目20番8号 大光
空調株式会社内

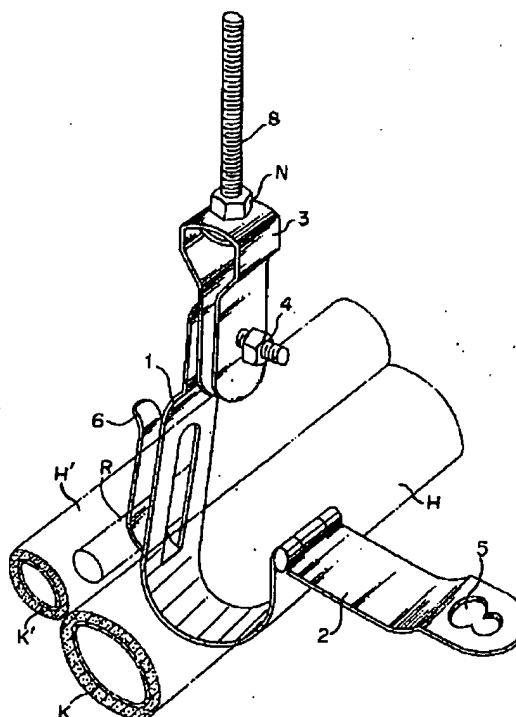
(74)代理人 弁理士 須田 孝一郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 空調装置の冷媒配管用の吊りバンド金具

(57)【要約】

【目的】二本の冷媒管を体裁良く吊り下げ、冷媒配管の仮置きを容易に実現し、結露の発生を防止、連結部材としてのナットボルトの落下を防止し、かつ、内外連絡電線を係り止める部材を吊り金具本体に備えることにより、冷媒配管施工工事の完成度を高めると共に作業効率をすこぶる促進することができる空調装置の冷媒配管用の吊りバンド金具を提供する。

【構成】帯板を屈曲させた配管支持部材1と該配管支持部材1の下端に揺動自在に連結される蓋部材2とが、吊り配管金具3を介しナット付きボルトをもって貫通結合される空調装置の冷媒配管用の吊りバンド金具において、吊り下げ金具本体の連結状態の全体形状が下方にしたがい幅広になる水滴状に形成され、蓋部材2の上部に穿設されるナット付きボルト4が嵌合される孔5の形状が大小二円の重なるダルマ状に形成されると共に、配管支持部材1側面部に外側に向かって切り起こされる内外連絡電線係止片6を備えることを特徴とする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】帯板を屈曲させた配管支持部材1と該配管支持部材1の下端に揺動自在に連結される蓋部材2とが、吊り配管金具3を介しナット付きボルト4をもって貫通結合される空調装置の冷媒配管用の吊りバンド金具において、

吊り下げ金具本体の連結状態の全体形状が下方にしたがい幅広になる水滴状に形成され、蓋部材2の上部に穿設されるナット付きボルト4が嵌合される孔5の形状が大小二円の重なるダルマ状に形成されると共に、配管支持部材1側面部に外側に向かって切り起こされる内外連絡線係止片6を備えることを特徴とする空調装置の冷媒配管用の吊りバンド金具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、建物の床スラブ下面に対し、空調装置の並列の冷媒管を吊り配管させるために配置した各アンカークリップに取り付ける空調装置の冷媒配管用の吊りバンド金具に関するものである。

【0002】従来、建物のコンクリート床スラブ下面に対して、空調装置の並列冷媒管を吊り配管させるために使用される吊り金具は、一本の鉄管吊り用の金具を援用することが散見される。該鉄管吊り用金具は、連結状態の全体形状が円状を形成し、一対の半円状の帯板が上端部において連結されたうえ、それらが底部中央で蝶番止めされるものであり、上端部連結を解除すると一方の半円状帯板は真下に垂れ下がる構成を有するものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】さて、冷媒管は径のそれぞれ異なる管を並列に吊り下げることが要するが、本来は鉄管に用いるものを便宜上援用した円状吊り金具では、冷媒管を嵌装させた場合、現状、冷媒管専用の吊りバンド金具がないので、隙間が生じたり、殊に径が小さすぎて保温材の持つ長所である空気層をつぶして結露を生じてしまう弊害が顕著である。このため、作業者にあっては、その隙間をなくすためあるいは結露を防止せんとして援用した円状吊り金具本体にハンマーなどで打撃を加え変形させたうえ用いるのが現状である。しかしながら、これでは配管の外観が著しく劣悪化し、多数の吊りバンド金具を並列するこの種の施工全体の完成度においても非常に好ましくない。また、極めて硬質な鉄管吊り用金具を変形させることは容易ではなく、結局はなおも隙間が残存するため、冷媒配管はその定置安定性を著しく欠き、なお打撃を加えずに径が小さくなり結露の発生原因を生じさせるものとなる。更に、一つ一つの金具にハンマー打撃作業を強いるのは、多量の吊りバンドを要する施工においては作業効率を常に著しく減退させるものである。加えて、前述したように、鉄管用吊り下げ金具は上端部連結を解除すると一方の半円状帯板が底部中央を支点に真下に垂れ下がってしまう構造のため、

2

冷媒管を仮に載置することができず、作業者は複数人の協力の下、テーピングをもって管をバンド金具に仮止めすることが必要になる。これは施工工事において極めて複雑な作業を強いることとなり、人件費の増大、施工技術の複雑化を招来することとなる。一方、従来品においては、上部の連結部のボルト貫通孔が単に円形に形成されているため、この種の施工工事には宿命的に繰り返される吊り金具の仮締め、開放といった作業中、ナットボルトがよく落下してしまい、かかる事態は、高所かつ暗く視認性の悪い作業現場においては看過し得ない障害となり、作業の効率を著しく鈍化させるものである。すなわち、従来品においてはナットの直径に比し小さい径を有する円形状ボルト貫通孔が穿設されているため、前記作業中、ボルトの取り外し、取り付けを繰り返すことを余儀なくされる。しかしながら本発明は、ボルト貫通孔に相当する孔を、開閉自在に連結された蓋部材上部に穿設し、かかる孔の形状をダルマ状に形成し、下部の孔をナットの直径に比し大きい径にすることにより、冷媒配管仮置き後、ナット裏部にあそびがありボルトが下方に動くため、ボルトを何ら取り外すことなく蓋部材を嵌装することが可能となり、従来品における上記弊害を一気に解決することが可能となる。また、従来品においては、冷媒配管に並行して延長設置される内外連絡電線の係り止め部が存しないため、一度冷媒配管作業完了時に締めつけた吊りバンド金具のボルトナットを取り外し、再度、吊り金具の内側に内外連絡電線を冷媒管に併設する作業を要求され、ボルトナットの落下、二重作業等作業率も悪いものとなっている。

【0004】本発明は、このような問題点を鑑みなされたものであり、その目的とするところは、二本の冷媒管を体裁良く吊り下げ、冷媒配管の仮置きを容易に実現し、結露の発生を防ぎ、連結部材としてのナットボルトの落下を防止し、且つ、内外連絡電線を係り止め部材を吊り金具本体に備えることにより、冷媒配管施工工事の完成度を高めると共に作業効率をすこぶる促進することができる空調装置の冷媒配管用の吊りバンド金具を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明における空調装置の冷媒配管用の吊りバンド金具は、帯板を屈曲させた配管支持部材1と該配管支持部材1の下端に揺動自在に連結される蓋部材2とが、吊り配管金具3を介しナット付きボルト4をもって貫通結合される空調装置の冷媒配管用の吊りバンド金具において、吊り下げ金具本体の連結状態の全体形状が下方にしたがい幅広になる水滴状に形成され、蓋部材2の上部に穿設されるナット付きボルト4が嵌合される孔5の形状が大小二円の重なるダルマ状に形成されると共に、配管支持部材1側面部に外側に向かって切り起こされる内外連絡電線係止片6を備えることを特徴とする。

3

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を説明する。建物のコンクリート床スラブの下面の空調装置の並列冷媒配管吊り位置に打ち込まれて配備されたアンカークリップに螺着してなるネジ棒Sの下端部に螺着するナット金具Nを、平面の頂部中央部の嵌孔に回転状にカシメ付けた吊り配管金具3の下方側面部に穿設された嵌孔に貫通するナット付きボルト4によって、配管支持部材1と蓋部材2が連結される。配管支持部材1は、帯板が屈曲され凹状に形成されるため、該凹状部に冷媒配管を載置することができるので、蓋部が開いた状態にあっても冷媒配管KK'の仮置きが容易になすことが可能となる。また、配管支持部材1の上部には吊り下げ部材3及び蓋部材2とを連結するナット付きボルト4が嵌合する嵌孔が穿設される。さらに、配管支持部材1側面部には外側に向かって内外連絡電線Rを係り止めるための係止片6が設けられている。該内外連絡電線係止辺6は、配管支持部材1の側面部中央部を下辺を残し帯状に切り欠き、これを外側に起立させた上、配管支持部材1と対称になるように屈曲をもたせることにより、内外連絡電線Rが容易且つ体裁良く配置することが可能となる。蓋部材2はその下端を配管支持部材1下端を螺着式に連結される。また、蓋部材2上部には前記したナット付きボルト4が貫通する孔5が穿設され、その形状を大小二つの円が重なるダルマ状に形成される。かかる形状に形成することにより、裏部ナットにあそびがあり、ボルトが下方に動くため、仮締めされたナットボルトの落下を防止することができ作業の効率を飛躍的に高めることが可能となる。配管支持部材1と蓋部材2は連結された状態

4

において全体形が下方にしたがい幅広になる水滴状に形成されるように帯板を屈曲させる。これにより大小径の異なる保温材Hに覆われた冷媒配管KK'を重ね嵌装させ、隙間のない非常に体裁の良く、且つ安定性に富む吊り下げ状態に仕上がる。また、保温材Hの持つ長所である空気層をつぶし結露を生じてしまう弊害を防止することができる。

【0007】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されるので、以下に記載されるような効果を有する。冷媒配管を隙間なく嵌装することができるため、吊り下げ状態においてその安定性に富み、結露防止に多大な効果をもたらす、仕上りの完成度が非常に高い施工工事を実現することが可能となる。ボルト嵌合孔をダルマ状に形成し、下部の孔がナットの直径に比し大きくしてあるため、冷媒配管仮置き後ボルトを取り外すことが必要なく嵌合でき、かつダルマ状上部の小孔にボルトが納まるのでナットを締め付けるという一連の作業が実現し、煩雑な作業を回避するうえ、作業中におけるボルトの落下を防止することとなり、ひいては作業の効率を高めることが可能となる。内外連絡電線を係り止める係止片を本体に備えるので、冷媒配管施工後、一気に電線施工が可能となり、施工工事全体としての作業効率を飛躍的に高めることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

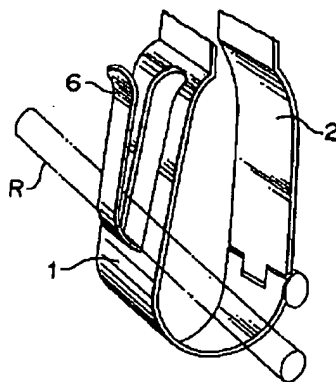
【図1】本発明の実施例を示す斜視図

【図2】本発明の実施例を示す斜視図

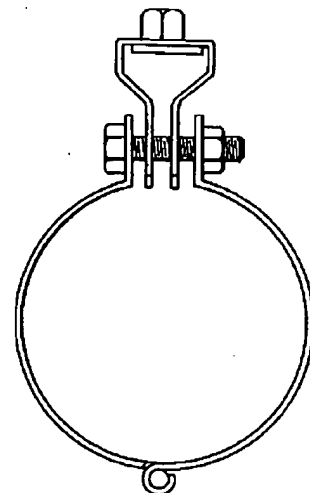
【図3】本発明の実施例を示す斜視図

【図4】従来例を示す図

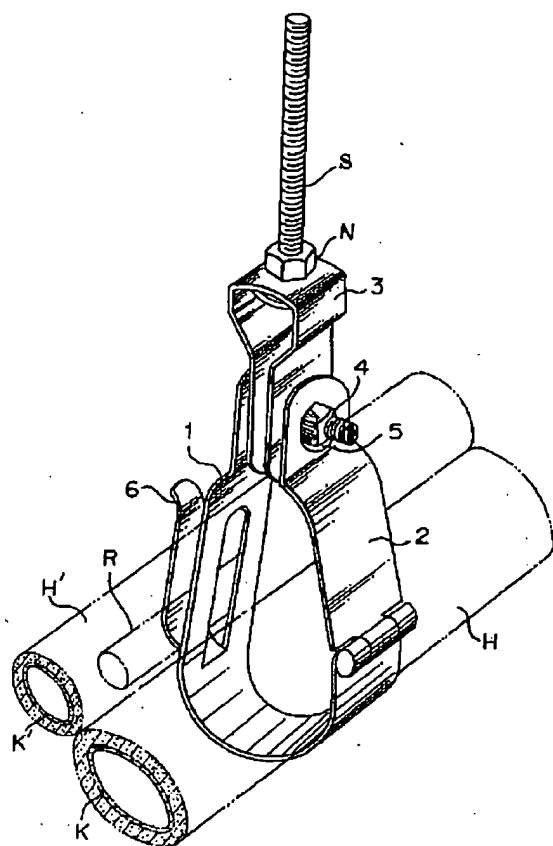
【図3】



【図4】



【図1】



【図2】

